تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل مراجعة أسئلة صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر العام ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثالث ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-06-05 16:00:03

إعداد: طه أبو الفتوح

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام

اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الثاني عشر العام"

روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثالث

1	مراجعة أسئلة صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج
2	أسئلة اختبار تجريبي نموذج ثالث
3	أسئلة اختبار تجريبي نموذج ثاني
4	أسئلة اختبار تجريبي نموذج أول
5	حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري

الفرع المدرسي 1 النطاق 2 . 3

مدرسة عبد الله بن الزبير الحلقة الثالثة بنين

الرياضيات	12عام	Bridge	قراءة في هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024

نوع الامتحان	نوع الأسئلة	الدرجات	عدد الأسئلة	توزيع الدرجات على الأسئلة	مدة الامتحان
إلكتروني	الأسئلة الموضوعية	60 درجة	15 سؤال	4 درجات	60 دقيقة
ورقي	الأسئلة المقالية	40 درجة	6 أسئلة	(6 - 11) درجات	90 دقيقة

معلم الرياضيات
طه ابوالفتوح حسن جمعه

مدير المدرسة
راشد عبيد راشد الخديم

الامتحان الإلكتروني (الأسئلة الموضوعية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 30 ص 546 أوجد المسافة بين كل زوج من النقاط.

30. $(2, 30°), (5, 120°)$

$A)$ 8.56 $B)$ 1.44 $C)$ 5.39 $D)$ 2.39

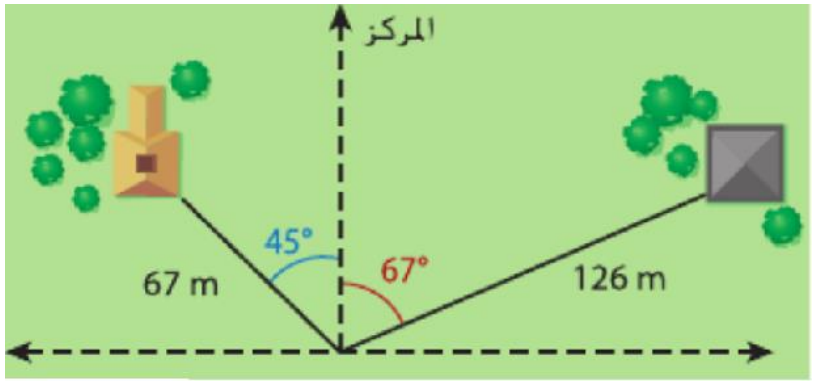
تمرين 34 ص 546 أوجد المسافة بين كل زوج من النقاط.

34. $\left(-5, \frac{7\pi}{6}\right), \left(4, \frac{\pi}{6}\right)$

$A)$ 4 $B)$ 3 $C)$ 2 $D)$ 1

تمرين 42 ص 546

مسح الأراضي يقوم ماسح الأراضي بوضع خريطة الأرض التي سيتم بناء مشروع سكني جديد عليها ويضع علامة على مسافة 67 m من المركز بزاوية 45 درجة إلى يساره. تقع العلامة الثانية على مسافة 126 m من المركز بزاوية 67 درجة إلى يمينه. حدد المسافة بين العلامتين.



$A)$ 163.37 $B)$ 453.12 $C)$ 152.37 $D)$ 18.12

الامتحان الإلكتروني (الأسئلة الموضوعية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 14 ص 546 أوجد زوجاً **مختلفًا** من الإحداثيات القطبية تحدد النقطة المعطاة إذا كان $-360^\circ < \theta \leq 360^\circ$ أو $-2\pi < \theta \leq 2\pi$

14) $(1, 150^\circ)$

A) $(1, 20^\circ)$ B) $(1, -30^\circ)$ C) $(1, 100^\circ)$ **D) $(1, 510^\circ)$**

تمرين 15 ص 546 أوجد زوجاً **مختلفًا** من الإحداثيات القطبية تحدد النقطة المعطاة إذا كان $-360^\circ < \theta \leq 360^\circ$ أو $-2\pi < \theta \leq 2\pi$

15) $(-2, 300^\circ)$

A) $(2, 120^\circ)$ B) $(-2, -30^\circ)$ C) $(2, 480^\circ)$ D) $(-2, 600^\circ)$

تمرين 16 ص 546 أوجد زوجاً **مختلفًا** من الإحداثيات القطبية تحدد النقطة المعطاة إذا كان $-360^\circ < \theta \leq 360^\circ$ أو $-2\pi < \theta \leq 2\pi$

16) $\left(4, -\frac{7\pi}{6}\right)$

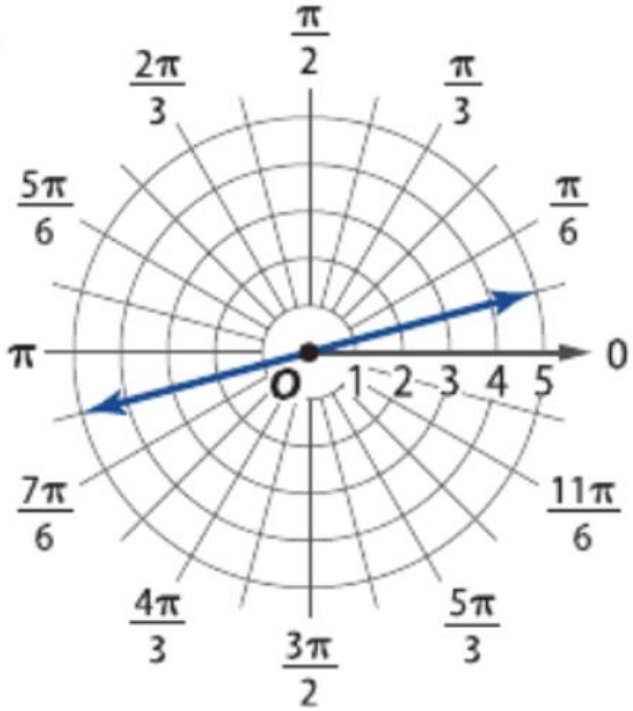
A) $\left(4, \frac{\pi}{6}\right)$ B) $\left(-4, \frac{\pi}{6}\right)$ **C) $\left(4, \frac{5\pi}{6}\right)$** D) $\left(-4, \frac{5\pi}{6}\right)$

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمارين ص 547

اكتب معادلة لكل تمثيل بياني قطبي.

57.



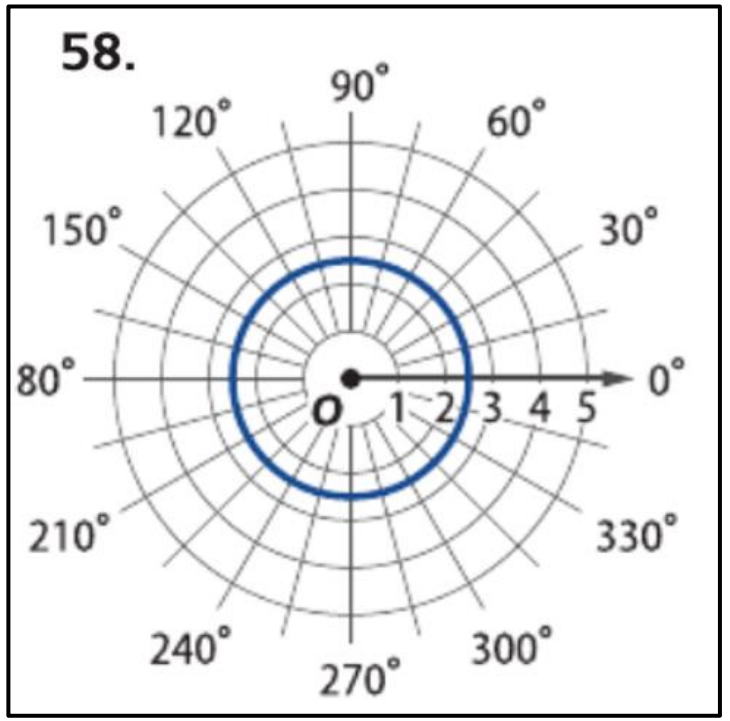
A) $r = \frac{\pi}{12}$

B) $\theta = \frac{\pi}{12}$

C) $r = \frac{5\pi}{6}$

D) $\theta = \frac{5\pi}{6}$

58.



A) $r = \pm 2$

B) $\theta = \pm 2.5$

C) $r = \pm 2.5$

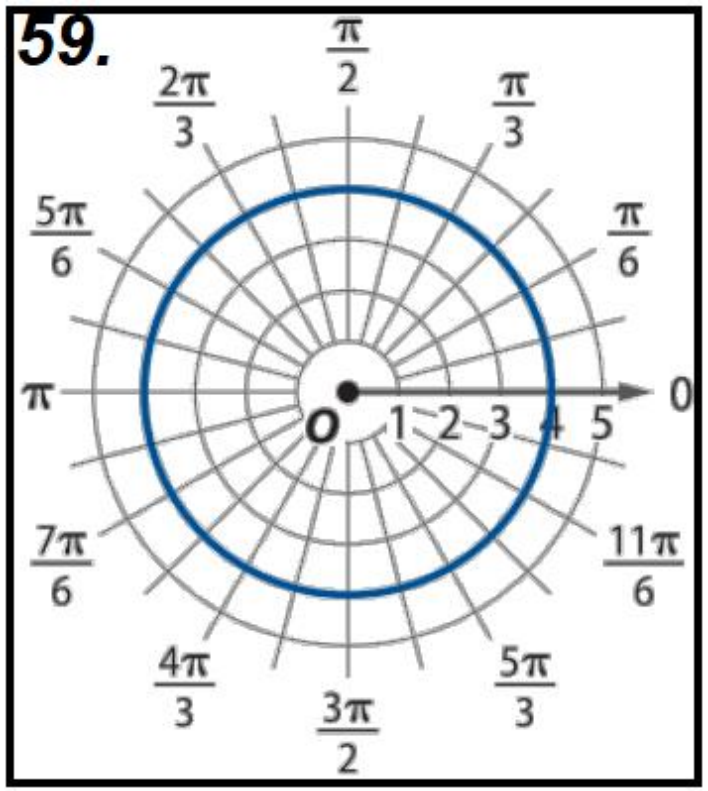
D) $\theta = \pm 2$

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمارين ص 547

اكتب معادلة لكل تمثيل بياني قطبي.

59.



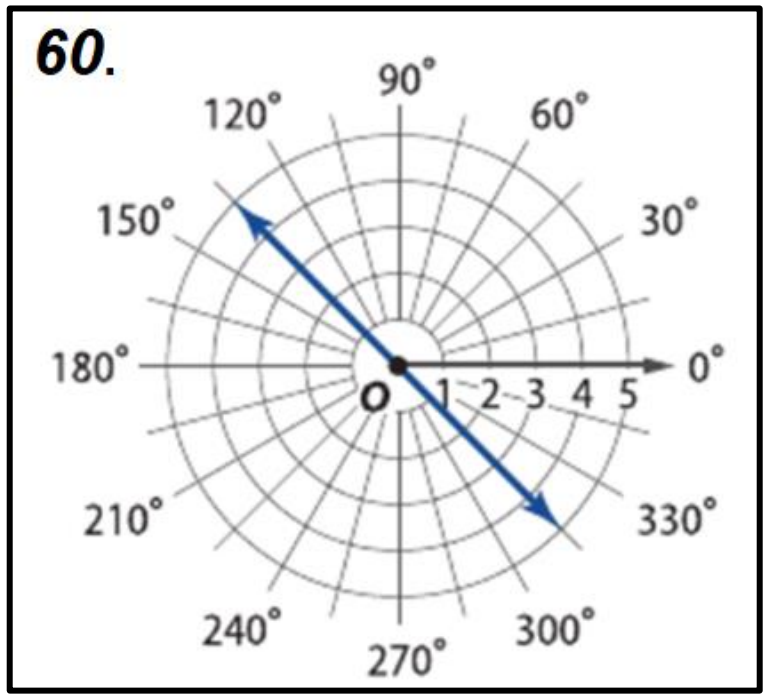
$A)\quad r = \frac{\pi}{4}$

$B)\quad \theta = \frac{\pi}{4}$

$C)\quad r = \pm 4$

$D)\quad \theta = \pm 4$

60.



$A)\quad r = 135^\circ$

$B)\quad \theta = 135^\circ$

$C)\quad r = 150^\circ$

$D)\quad \theta = 150^\circ$

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 7 ص 555

أوجد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية المُعطاة .قُم بالتقريب إلى أقرب مئة، إذا لزم الأمر

$$7)\left(3\ ,\frac{\pi}{2}\right)$$

$A)\ (3\ ,0)$ $B)\ (-3\ ,0)$ $C)\ (0\ ,3)$ $D)\ (0,-3)$

تمرين 9 ص 555

أوجد الإحداثيات الديكارتية للنقطة ذات الإحداثيات القطبية المُعطاة .قُم بالتقريب إلى أقرب مئة، إذا لزم الأمر

$$9)\quad (-2\ ,270^{\circ})$$

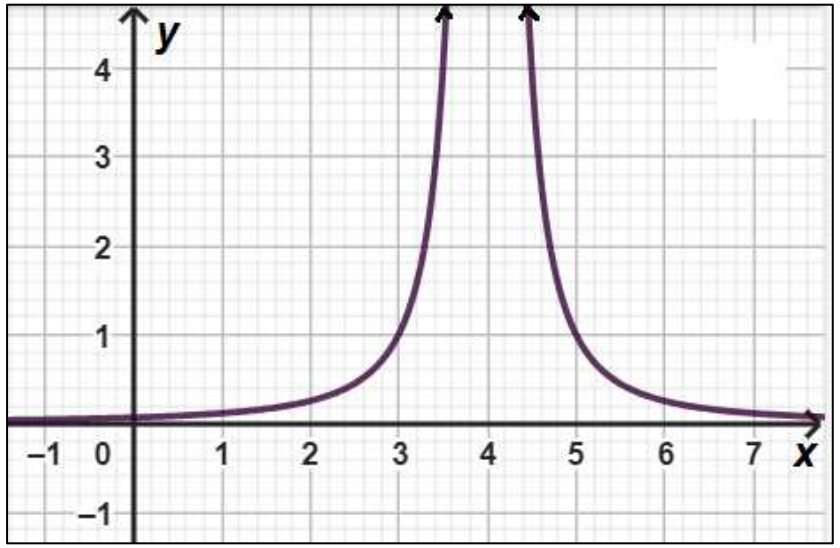
$A)\ (0\ ,2)$ $B)\ (2\ ,0)$ $C)\ (0\ ,-2)$ $D)\ (-2\ ,0)$

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

مثال 4 ص 645

في الدالة المرسومة التالية قدّر النهاية إن وجدت

$a)\ \lim_{x\to 4} \dfrac{1}{(x-4)^2}$



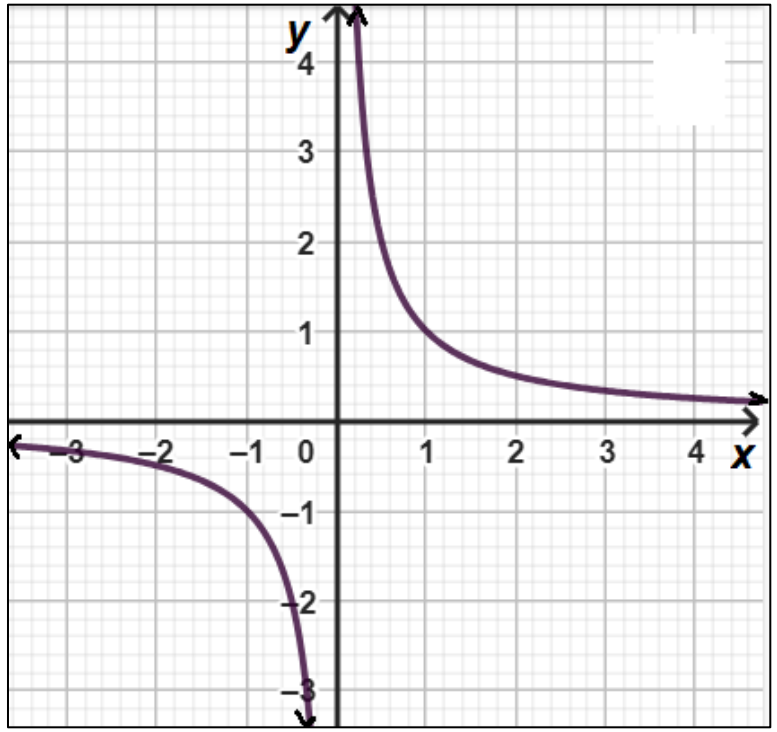
$A)\ 0$

$B)\ -\infty$

$C)\ \infty$

$D)\ 4$

$b)\ \lim_{x\to 0} \dfrac{1}{x}$



$A)\ 0$

$B)\ -\infty$

$C)\ \infty$

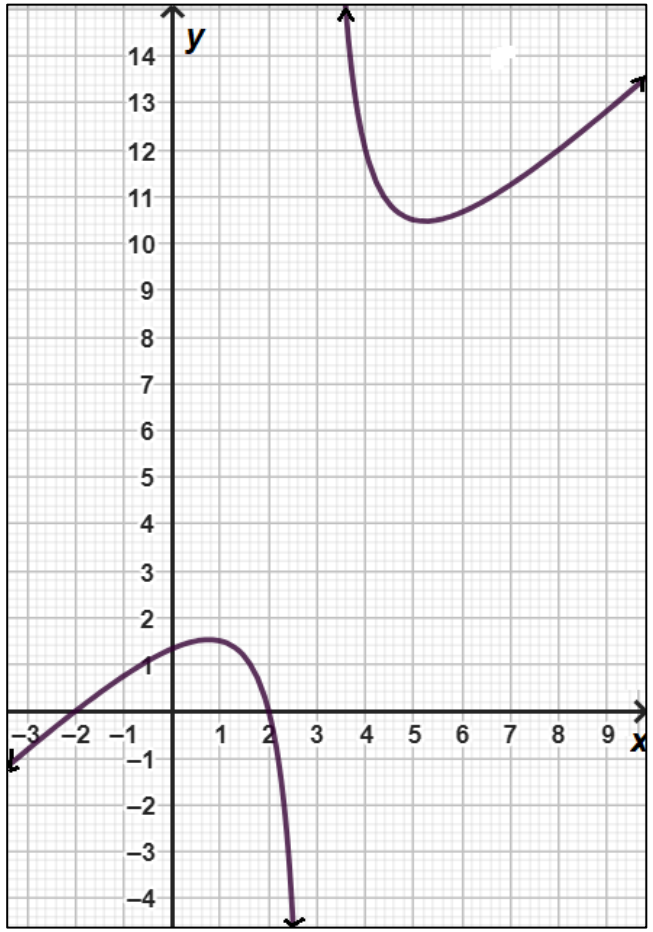
$D)$ غير موجودة

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين موجه 4 ص 645

في الدالة المرسومة التالية قدّر النهاية إن وجدت

4A) $\lim\limits_{x\to 3} \dfrac{x^2-4}{x-3}$



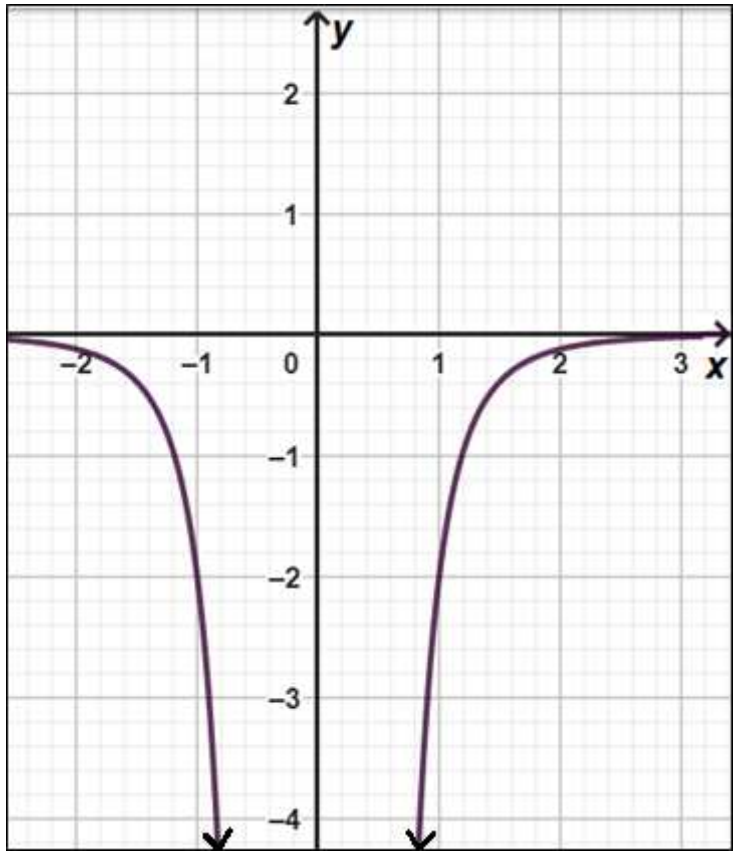
A) 3

B) $-\infty$

C) ∞

D) غير موجودة

4B) $\lim\limits_{x\to 0} -\dfrac{2}{x^4}$



A) 0

B) $-\infty$

C) ∞

D) 4

الامتحان الإلكتروني (الأسئلة الموضوعية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 23 ص 660 أوجد قيمة النهاية فيما يلي:

23) $\lim_{x\to 4} \frac{2x^2-5x-12}{x-4}$

$A)\ 1$ $B)\ 11$ $C)\ -5$ غير موجودة $D)$

تمرين 26 ص 660 أوجد قيمة النهاية فيما يلي:

26) $\lim_{x\to 9} \frac{\sqrt{x}-3}{x-9}$

$A)\ 0$ $B)\ 3$ $C)\ \frac{1}{6}$ غير موجودة $D)$

تمرين 31 ص 660 أوجد قيمة النهاية فيما يلي:

31) $\lim_{x\to 0} \frac{2x}{3-\sqrt{x+9}}$

$A)\ -12$ $B)\ 12$ $C)\ -3$ غير موجودة $D)$

تمرين 35 ص 660 أوجد قيمة النهاية فيما يلي:

35) $\lim_{x\to\infty}(5-2x^2+7x^3)$

$A)\ 5$ $B)\ \infty$ $C)\ 7$ $D)\ -\infty$

تمرين 38 ص 660 أوجد قيمة النهاية فيما يلي:

38) $\lim_{x\to\infty}(10x+14+6x^2-x^4)$

$A)\ 5$ $B)\ \infty$ $C)\ 7$ $D)\ -\infty$

تمرين 36 ص 660 أوجد قيمة النهاية فيما يلي:

36) $\lim_{x\to\infty}\dfrac{3x^3-10x+2}{4x^3+20x^2}$

$A)\ 3$ $B)\ 4$ $C)\ \dfrac{3}{4}$ $D)\ 0$

تمرين 37 ص 660 أوجد قيمة النهاية فيما يلي:

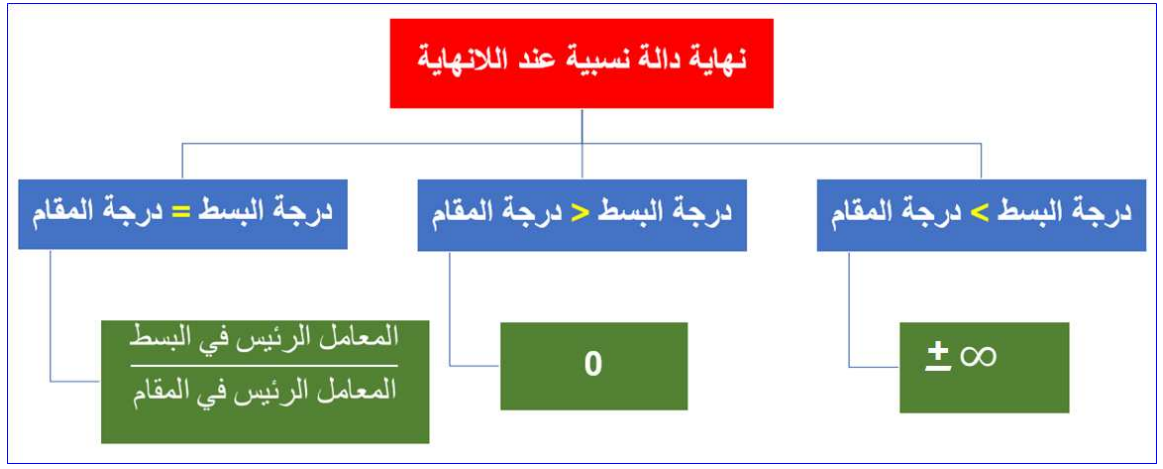
37) $\lim_{x\to\infty} \frac{2x^2+7x-17}{3x^5+4x^2+2}$

$A)\ -17$ $B)\ 2$ $C)\ \frac{2}{3}$ $D)\ 0$

تمرين 40 ص 660 أوجد قيمة النهاية فيما يلي:

40) $\lim_{x\to\infty} \frac{14x^3-12x}{4x^2+13x-8}$

$A)\ 0$ $B)\ \infty$ $C)\ \frac{7}{2}$ $D)\ -\infty$



الامتحان الإلكتروني (الأسئلة الموضوعية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 1 ص 668 جد ميل المماس للتمثيل البياني للدالة عند القيمة المبينة.

1) $y = x^2 - 5x \quad , \ (1 , -4)$

$A) \ -10 \qquad B) \ -4 \qquad \boxed{C) \ -3} \qquad D) \ 0$

تمرين 2 ص 668 جد ميل المماس للتمثيل البياني للدالة عند القيمة المبينة.

2) $y = 6 - 3x \quad , \ (6 , -12)$

$\boxed{A) \ -3} \qquad B) \ -12 \qquad C) \ 3 \qquad D) \ 12$

تمرين 4 ص 668 جد ميل المماس للتمثيل البياني للدالة عند القيمة المبينة.

4) $y = \frac{1}{x} \quad , (3, 1)$

$A) \ -\frac{1}{3} \qquad \boxed{B) \ -\frac{1}{9}} \qquad C) \ \frac{1}{3} \qquad D) \ \frac{1}{9}$

تمرين 6 ص 668 جد ميل المماس للتمثيل البياني للدالة عند القيمة المبينة.

6) $y = \frac{1}{x+2} \quad , (-1, 1)$

$A) \ 2 \qquad B) \ 1 \qquad C) \ -2 \qquad \boxed{D) \ -1}$

الامتحان الإلكتروني (الأسئلة الموضوعية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 25 ص 668

يُمكن إيجاد المسافة d التي يرتفع فيها جسم ما عن سطح الأرض بعد t ثانية من إسقاطه باستخدام $d(t) = 100 - 16t^2$

جد السرعة اللحظية للجسم عندما $t = 3$.

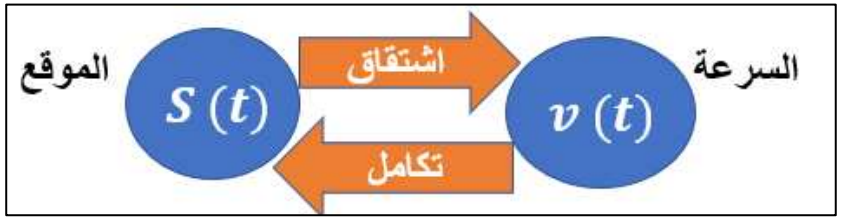
$A)\ -44\ m/s$ $B)\ 44\ m/s$ $C)\ 96\ m/s$ **$D)\ -96\ m/s$**

تمرين 27 ص 668

يُمكن إيجاد المسافة d التي يرتفع فيها جسم ما عن سطح الأرض بعد t ثانية من إسقاطه باستخدام $d(t) = -16t^2 - 47t + 300$

جد السرعة اللحظية للجسم عندما $t = 1.5$.

$A)\ 95\ m/s$ **$B)\ -95\ m/s$** $C)\ 193.5\ m/s$ $D)\ -48\ m/s$



تمرين 8 ص 678 أوجد مشتقة كل دالة

8) $z(n) = 2n^2 + 7n$

A) $z'(n) = 4n + 7$

B) $z'(n) = 4n^2 + 7$

C) $z'(n) = 4n^2 + 7n$

D) $z'(n) = 4n$

تمرين 10 ص 678 أوجد مشتقة كل دالة

10) $g(h) = 2h^{\frac{1}{2}} + 6h^{\frac{1}{3}} - 2h^{\frac{3}{2}}$

A) $g'(h) = h^{-\frac{1}{2}} + 2h^{\frac{2}{3}} - 3h^{\frac{1}{2}}$

B) $g'(h) = h^{\frac{1}{2}} + 2h^{-\frac{2}{3}} - 3h^{\frac{1}{2}}$

C) $g'(h) = h^{\frac{1}{2}} + 2h^{\frac{2}{3}} - 3h^{\frac{1}{2}}$

D) $g'(h) = h^{-\frac{1}{2}} + 2h^{-\frac{2}{3}} - 3h^{\frac{1}{2}}$

تمرين 12 ص 678 أوجد مشتقة كل دالة

12) $n(t) = \frac{1}{t} + \frac{3}{t^2} + \frac{2}{t^3} + 4$

A) $n'(t) = \frac{1}{t^2} - \frac{6}{t^3} - \frac{6}{t^4}$

B) $n'(t) = -\frac{1}{t^2} - \frac{3}{t^3} - \frac{2}{t^4}$

C) $n'(t) = -\frac{1}{t^2} - \frac{6}{t^3} - \frac{6}{t^4}$

D) $n'(t) = \frac{1}{t^2} - \frac{3}{t^3} - \frac{2}{t^4}$

تمرين 16 ص 678 أوجد مشتقة كل دالة

16) $f(x) = -5x^3 - 9x^4 + 8x^5$

$A)\ f'(x) = 15x^2 - 36x^3 + 40x^4$

$B)\ f'(x) = -15x^2 - 36x^3 + 40x^4$

$C)\ f'(x) = -15x^2 + 36x^3 + 40x^4$

$D)\ f'(x) = 15x^2 + 36x^3 + 40x^4$

تمرين 28 ص 678 أوجد مشتقة كل دالة

28. $f(x) = (4x + 3)(x^2 + 9)$

$A) f'(x) = 12x^2 + 6x + 36$

$B) f'(x) = 8x^2 + 6x + 36$

$C) f'(x) = 12x^2 + 4x + 36$

$D) f'(x) = 12x^2 + 6x + 26$

تمرين 31 ص 678 أوجد مشتقة كل دالة

31) $s(t) = \left(t^{\frac{1}{2}} + 2\right)(3t^{11} - 4t)$

A) $s'(t) = \frac{1}{2}t^{\frac{21}{2}} + 66t^{10} - 6t^{\frac{1}{2}}$

B) $s'(t) = \frac{69}{2}t^{\frac{21}{2}} + 66t^{10} - 6t^{\frac{1}{2}} - 8$

C) $s'(t) = \frac{69}{2}t^{\frac{1}{2}} + 66t^{10} - 6t^{\frac{1}{2}} - 8$

D) $s'(t) = \frac{69}{2}t^{\frac{21}{2}} + 6t^{10} - 6t^{\frac{3}{2}} - 8$

تمرين 1 ص 695 أوجد جميع المشتقات العكسية للدالة.

1) $f(x) = x^5$

A) $F(x) = \frac{1}{6}x^5 + c$

B) $F(x) = \frac{1}{5}x^5 + c$

C) $F(x) = \frac{1}{5}x^6 + c$

D) $F(x) = \frac{1}{6}x^6 + c$

تمرين 3 ص 695 أوجد جميع المشتقات العكسية للدالة.

3) $\sqrt[3]{z}$

A) $F(z) = \frac{4}{3}z^{\frac{2}{3}} + c$

B) $F(z) = \frac{4}{3}z^{\frac{1}{3}} + c$

C) $F(z) = \frac{3}{4}z^{\frac{4}{3}} + c$

D) $F(z) = \frac{3}{4}z^{\frac{1}{3}} + c$

تمرين 4 ص 695 أوجد جميع المشتقات العكسية للدالة.

$$4)\ n(t) = \frac{1}{4}t^4 - \frac{2}{3}t^2 + \frac{3}{4}$$

A) $N(t) = \frac{1}{20}t^4 - \frac{2}{9}t^3 + \frac{3}{4}t + c$

B) $N(t) = \frac{1}{20}t^5 - \frac{2}{9}t^3 + \frac{3}{4}t + c$

C) $N(t) = \frac{1}{20}t^5 + \frac{2}{9}t^3 + \frac{3}{4}t + c$

D) $N(t) = \frac{1}{20}t^5 - \frac{2}{9}t^2 + \frac{3}{4}t + c$

تمرين 9 ص 695 أوجد جميع المشتقات العكسية للدالة.

$$9)\ m(t) = 16t^3 - 12t^2 + 20t - 11$$

A) $M(t) = 4t^4 + 4t^3 - 10t^2 - 11t + c$

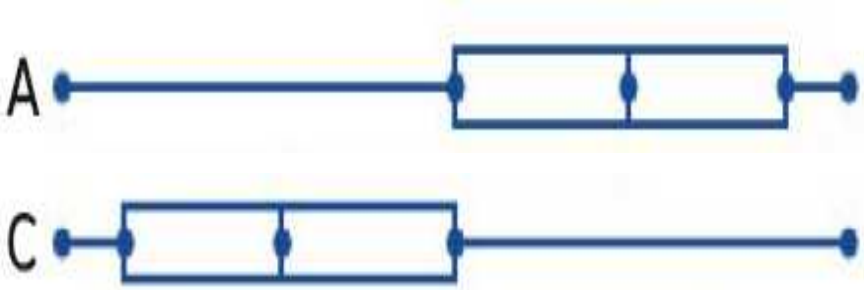
B) $M(t) = 4t^3 - 4t^2 + 10t^5 - 11t + c$

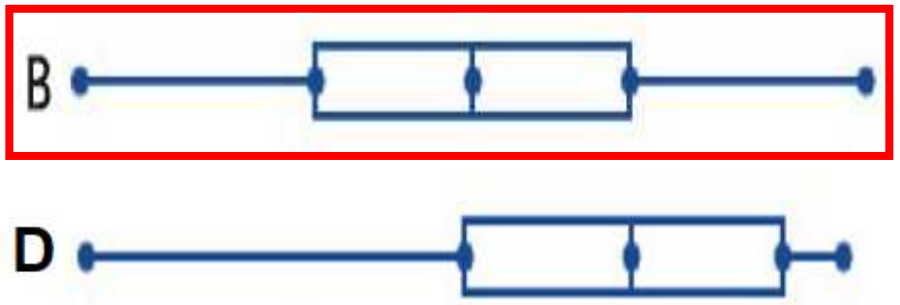
C) $M(t) = 4t^4 - 4t^3 + 10t^2 - 11t + c$

D) $M(t) = 4t^4 + 4t^3 - 10t^2 - 11t + c$

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

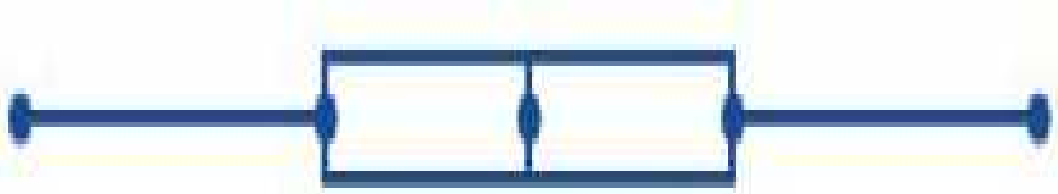
مثال 2 ص 593 حدد التوزيع المتماثل فيما يلي.





مثال 2 ص 593 صف مركز البيانات وانتشارها إما المتوسط والانحراف المعياري أو ملخص الأعداد الخمسة.

A) التوزيع ملتوٍ نحو اليمين لذا نستخدم المتوسط والانحراف المعياري.



B) التوزيع ملتوٍ نحو اليسار لذا نستخدم الأعداد الخمسة.

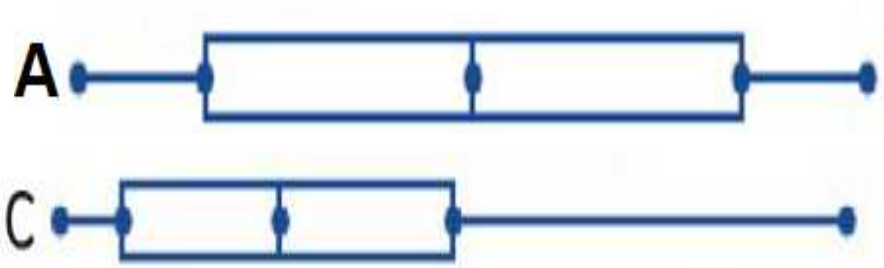
C) التوزيع متماثل لذا نستخدم المتوسط والانحراف المعياري.

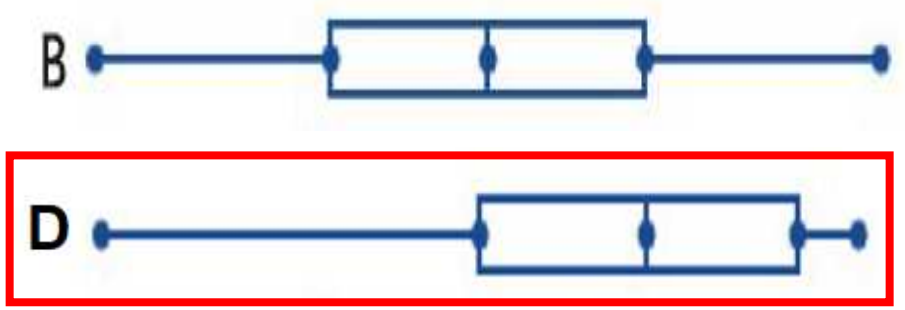
D) التوزيع متماثل لذا نستخدم الأعداد الخمسة.

الامتحان الإلكتروني (الأسئلة الموضوعية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين موجه 2 ص 593 حدد التوزيع الملتوي نحو اليسار فيما يلي.





تمرين موجه 2 ص 593 صف مركز البيانات وانتشارها إما المتوسط والانحراف المعياري أو ملخص الأعداد الخمسة.

A) التوزيع ملتوٍ نحو اليسار لذا نستخدم المتوسط والانحراف المعياري.

B) التوزيع ملتوٍ نحو اليسار لذا نستخدم الأعداد الخمسة.

C) التوزيع ملتوٍ نحو اليمين لذا نستخدم المتوسط والانحراف المعياري.

D) التوزيع متماثل لذا نستخدم الأعداد الخمسة.

تمارين (1–4)) ص 605

أيٌّ منَ الحالاتِ التاليةِ يُمكِنُ تَمثيلُها باستِخدامِ مُتغيِّرٍ عَشوائيٍّ **مُتصل** ؟

A) عدد الصفحات المرتبطة بصفحة ويب

B) عدد المحطات الموجودة في باقة المحطة التلفزيونية

C) مقدار هطول الأمطار في إحدى المدن شهريًا

D) عدد السيارات التي تمر عبر تقاطع طرق خلال فترة زمنية معينة

تمارين (6–9) ص 605

أيٌّ منَ الحالاتِ التاليةِ يُمكِنُ تَمثيلُها باستِخدامِ مُتغيِّرٍ عَشوائيٍّ **مُتصل** ؟

A) عدد الرسائل المستلمة كل أسبوع

B) عدد الإعجابات بصفحة الويب

C) طول نبات بعد فترة زمنية معينة

D) عدد الملفات المتضررة من فيروس الكمبيوتر

الامتحان الإلكتروني (الأسئلة الموضوعية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 13 ص 606

مسابقة يوضح الجدول التوزيع الاحتمالي لمسابقة إذا بيعت 100 بطاقة مقابل AED 5 للبطاقة الواحدة. توجد جائزة واحدة قيمتها AED 100، و 5 جوائز قيمة كل منها AED 50، و 10 جوائز قيمة كل منها AED 25.

	توزيع الجوائز			
الجائزة	AED 25	AED 50	AED 100	بدون جائزة
الاحتمال	0.10	0.05	0.01	0.84

b. جـــــد قيمة التوقع.

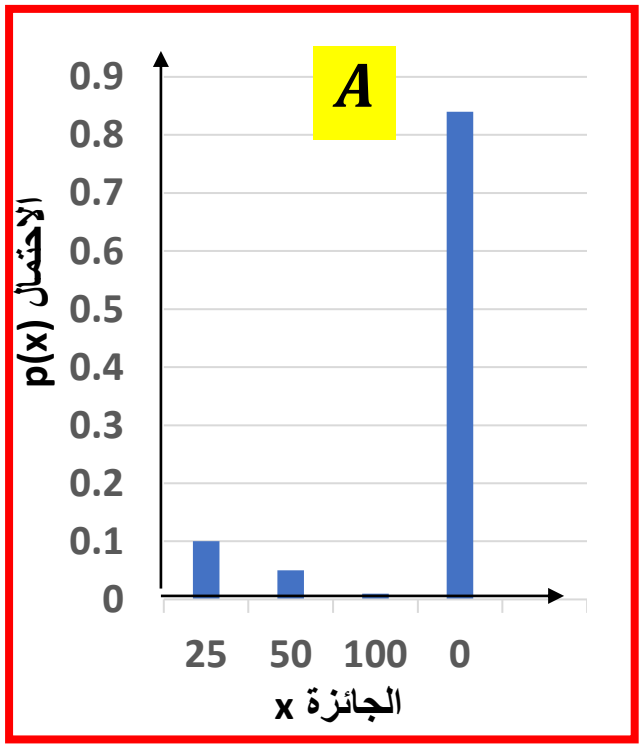
$A)\ E(X) = 4$

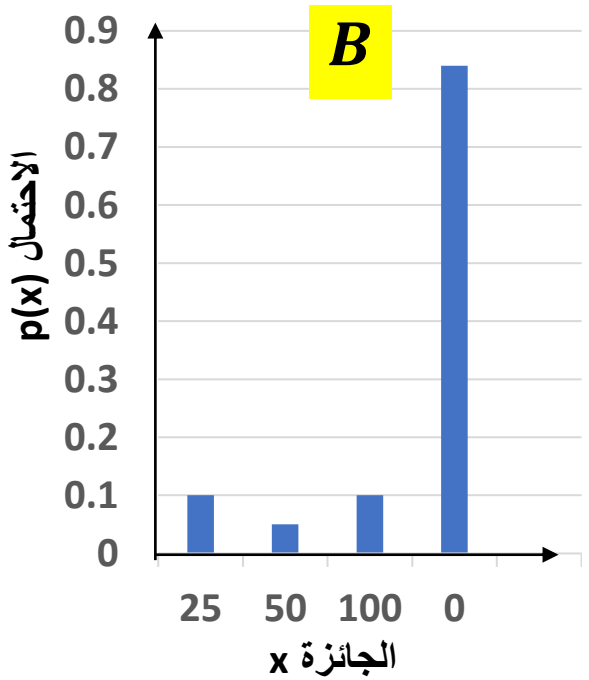
$B)\ E(X) = 5$

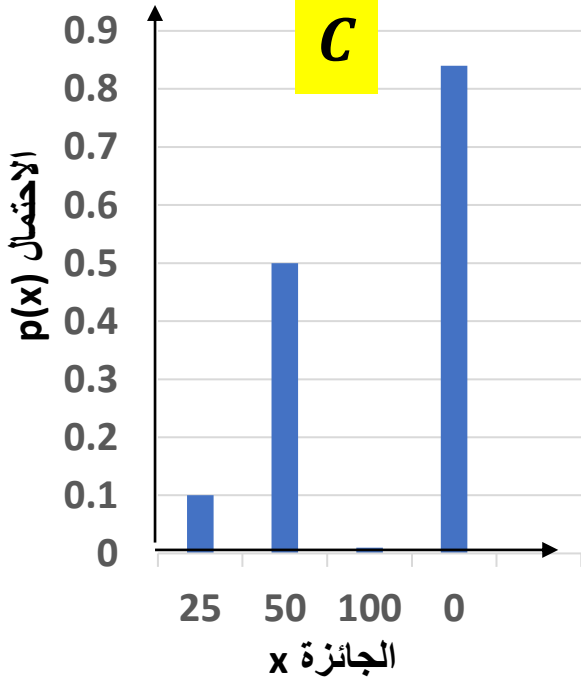
$C)\ E(X) = 6$

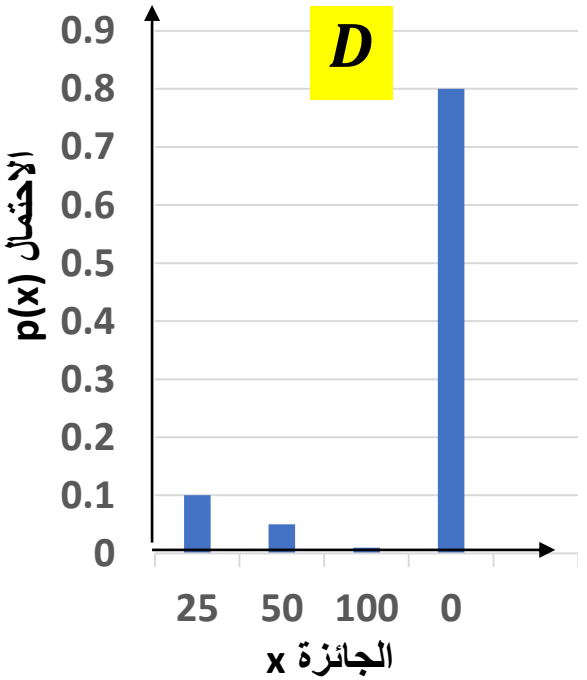
$D)\ E(X) = 7$

a. مثّل التوزيع الاحتمالي النظري بيانيًا.









الامتحان الإلكتروني (الأسئلة الموضوعية)

تمرين 14 ص 606

14. أدوات بناءً على البيانات السابقة، يوضح الشكل على الجانب الأيسر التوزيع الاحتمالي لعدد الطلاب المرشحين لرئاسة الصف الدراسي.

a. حدد العدد المتوقع للطلاب الذين سيترشحون. فسر نتائجك.

$A)\ E(X) \approx 4$

$B)\ E(X) \approx 5$

$C) E(X) \approx 6$

$D)\ E(X) \approx 7$

تمرين 15 ص 606

15) كرة السلة يوضح التوزيع أدناه احتمال عدد مرات التغيرات المفاجئة في النتائج خلال الجولة الأولى من بطولة كرة السلة لكل عام.

	عدد التغيرات في العام								
التغيرات	0	1	2	3	4	5	6	7	8
الاحتمال	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{32}$

a) حدد العدد المتوقع للتغيرات فسر نتائجك.

A) $E(X) \approx 3.19$

B) $E(X) \approx 6.25$

C) $E(X) \approx 4.34$

D) $E(X) \approx 5.12$

تمرين 16 ص 606

16. **مسابقة** باع النادي الفرنسي 500 بطاقة مسابقة مقابل AED 5 لكل بطاقة. بطاقة الجائزة الأولى ستربح AED 500. وبطاقتان للجائزة الثانية ستربح كلّ منهما AED 50. و 5 بطاقات للجائزة الثالثة ستربح كلّ منها AED 25.

a. ما قيمة التوقع لبطاقة واحدة؟

$A)\ E(X) = 6.45$

$B)\ E(X) = 3.55$

$C)\ E(X) = -1.45$

$D)\ E(X) = -3.55$

الامتحان الإلكتروني (الأسئلة الموضوعية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 17 ص 606

17. **اتخاذ القرار** تفكر أمل في استثمار AED 10,000 في صندوقي استثمار مختلفين. فيما يلي المعدل المتوقع للعائدات والاحتمال المطابق لكل صندوق. قارن بين الاستثمارين باستخدام قيمة التوقع والانحراف المعياري. ما الاستثمار الذي ستنصح أمل باختياره، ولماذا؟

الصندوق A:

احتمال بنسبة 30% لربح قدره AED 1900
احتمال بنسبة 30% لربح قدره AED 600
احتمال بنسبة 15% لخسارة قدرها AED 200
احتمال بنسبة 25% لخسارة قدرها AED 500

الصندوق B:

احتمال بنسبة 40% لربح قدره AED 1600
احتمال بنسبة 10% لربح قدره AED 900
احتمال بنسبة 10% لخسارة قدرها AED 300
احتمال بنسبة 40% لخسارة قدرها AED 400

إذا علمت أن الانحراف المعياري للصندوقين متساوي تقريبًا.

A) الأفضل A لأن له قيمة توقع أكبر والمخاطر متساوية تقريبًا.

B) الأفضل A لأن له قيمة توقع أكبر ومخاطره أقل.

C) الأفضل B لأن له قيمة توقع أكبر والمخاطر متساوية تقريبًا.

D) الأفضل B لأن له قيمة توقع أكبر ومخاطره أقل.

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

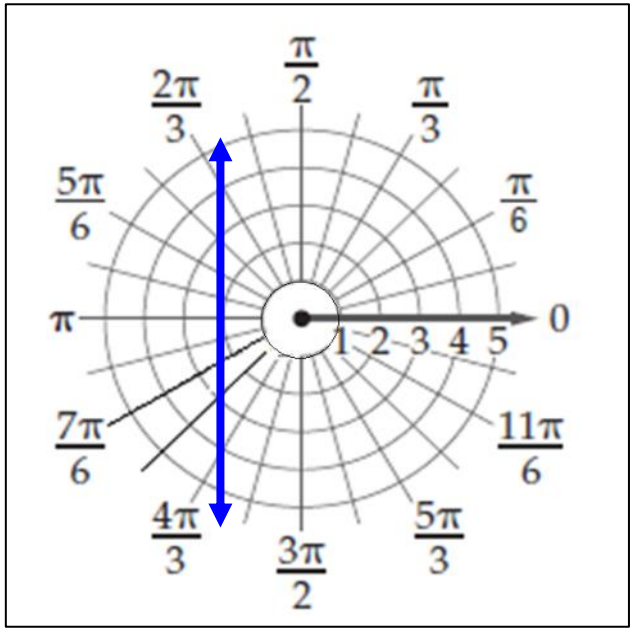
تمارين 26 ص 555 اكتب كل معادلة بالصورة القطبية. ومثل الصورة القطبية بيانيًا.

26) $x = -2$

$r\cos\theta = -2$

$r = \dfrac{-2}{\cos\theta}$

$r = -2\sec\theta$



$x = r\cos\theta$
$y = r\sin\theta$

متطابقات المقلوب

$\sin\theta = \dfrac{1}{\csc\theta}$

$\cos\theta = \dfrac{1}{\sec\theta}$

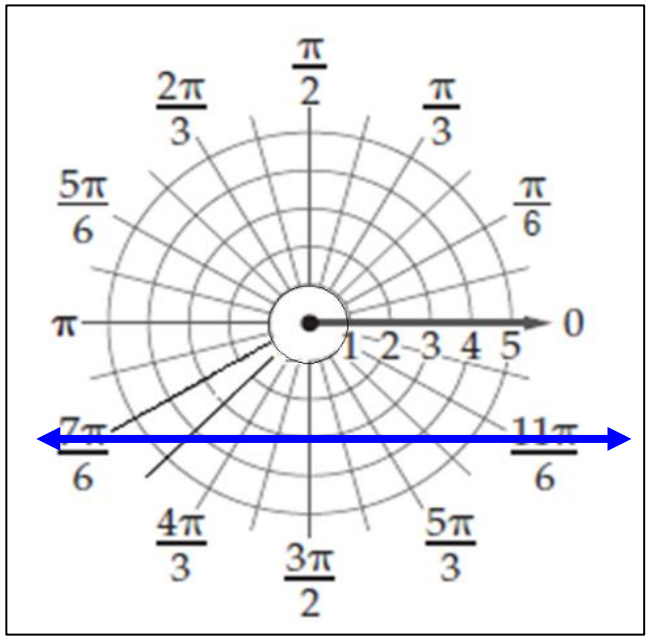
$\tan\theta = \dfrac{1}{\cot\theta}$

28) $y = -3$

$r\sin\theta = -3$

$r = \dfrac{-3}{\sin\theta}$

$r = -3\csc\theta$



تمرين 29 ص 555 اكتب كل معادلة بالصورة القطبية. ومثل الصورة القطبية بيانيًا:

$$x = r\cos\theta$$
$$y = r\sin\theta$$

متطابقات المقلوب

$$\sin\theta = \frac{1}{\csc\theta}$$

$$\cos\theta = \frac{1}{\sec\theta}$$

$$\tan\theta = \frac{1}{\cot\theta}$$

متطابقات القسمة

$$\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$$

$$\cot\theta = \frac{\cos\theta}{\sin\theta}$$

29) $x = y^2$

$$r\cos\theta = (r\sin\theta)^2$$

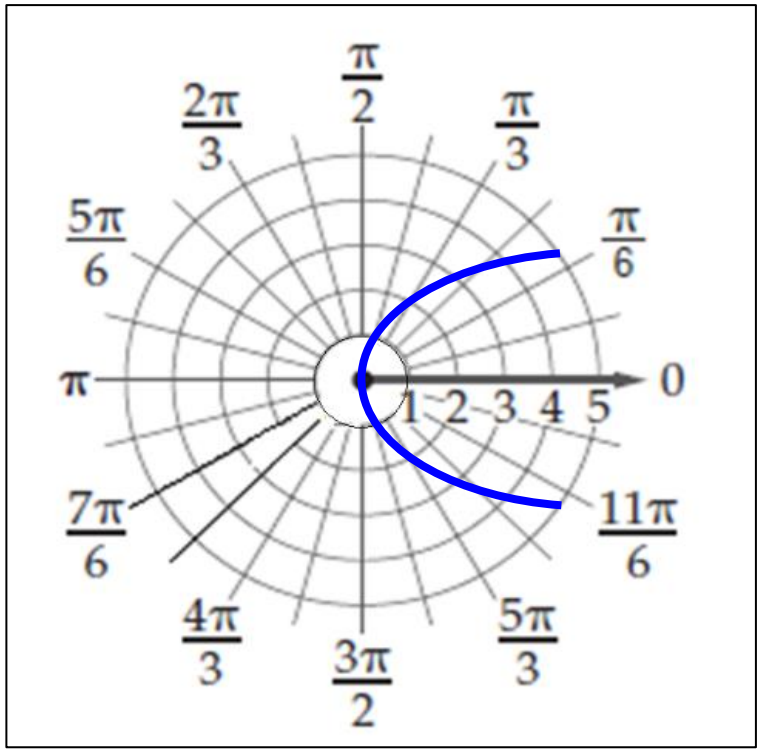
$$r\cos\theta = r^2\sin^2\theta$$

$$\cos\theta = r\sin^2\theta$$

$$r = \frac{\cos\theta}{\sin^2\theta}$$

$$r = \frac{\cos\theta}{\sin\theta}\cdot\frac{1}{\sin\theta}$$

$$r = \cot\theta\csc\theta$$



الامتحان الكتابي (الأسئلة المقالية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 33 ص 555 اكتب كل معادلة بالصورة القطبية. ومثل الصورة القطبية بيانيًا:

$$x = r\cos\theta$$
$$y = r\sin\theta$$

متطابقات القسمة

$$\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$$

$$\cot\theta = \frac{\cos\theta}{\sin\theta}$$

33) $y = \sqrt{3}\,x$

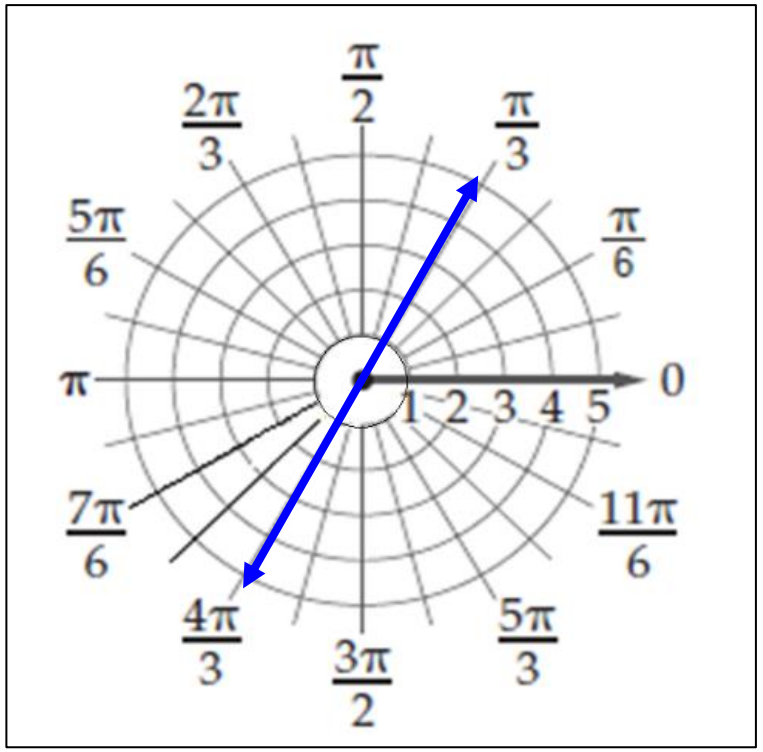
$$r\sin\theta = \sqrt{3}\,r\cos\theta$$

$$\frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \sqrt{3}$$

$$\tan\theta = \sqrt{3}$$

$$\theta = \tan^{-1}\sqrt{3}$$

$$\theta = \frac{\pi}{3}$$



تحويل الآلة إلى راديان

SHIFT	MODE	4		الآلة: 991ES PLUS
SHIFT	MENU	2	2	الآلة: 991EX

تمرين 35 ص 555 اكتب كل معادلة بالصورة القطبية. ومثل الصورة القطبية بيانيًا:

$$x = r\cos\theta$$
$$y = r\sin\theta$$
$$r^2 = x^2 + y^2$$

35) $x^2 + (y-8)^2 = 64$

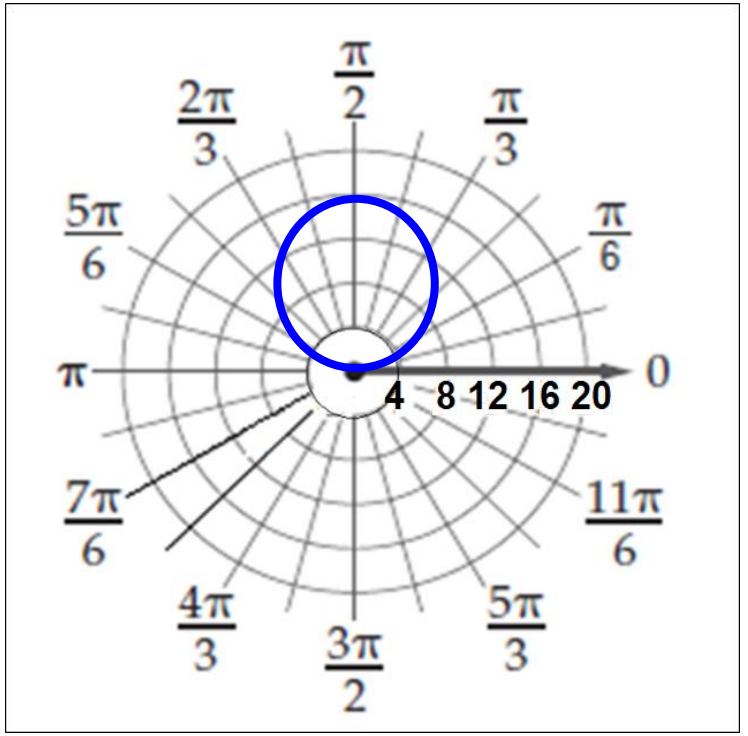
$x^2 + y^2 - 16y + 64 = 64$

$x^2 + y^2 - 16y = 0$

$r^2 - 16\,r\sin\theta = 0$

$r^2 = 16\,r\sin\theta$

$r = 16\sin\theta$



لاحظ وجود طرق أخرى للحل

مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS ESTABLISHMENT

الامتحان الكتابي (الأسئلة المقالية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 10 ص 567

10) عبر عن كل عدد مركب بالصورة القطبية $4 + 4i$

$$a = 4 \quad , b = 4$$

المعامل $r = \sqrt{a^2 + b^2}$

$$r = \sqrt{4^2 + 4^2} = 4\sqrt{2}$$

الإزاحة الزاوية $\theta = \tan^{-1}\frac{b}{a}$

$$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{4}{4}\right) = \frac{\pi}{4}$$

$$z = 4\sqrt{2}\left(\cos\frac{\pi}{4} + i\ \sin\frac{\pi}{4}\right)$$

تكون الصورة القطبية للعدد المركب $z = a + bi$ هي

حيث $z = r(\cos\theta + i \sin\theta)$

$r = \sqrt{a^2 + b^2}$

$\theta = \tan^{-1}\frac{b}{a}$, $a > 0$

$\theta = \tan^{-1}\frac{b}{a} + \pi$, $a < 0$

تحويل الآلة إلى راديان

SHIFT	MODE	4		991ES PLUS : الآلة
SHIFT	MENU	2	2	991EX : الآلة

الامتحان الكتابي (الأسئلة المقالية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 15 ص 567

15) عبر عن كل عدد مركب بالصورة القطبية $-2+4i$

$a=-2 \quad , b=4$

المعامل

$$r=\sqrt{a^2+b^2}$$

$$r=\sqrt{(-2)^2+4^2}$$

$$=2\sqrt{5}$$

الإزاحة الزاوية

$$\theta=\tan^{-1}\frac{b}{a}+\pi$$

$$\theta=\tan^{-1}\left(\frac{4}{-2}\right)+\pi$$

$$\approx 2.03$$

$$z=2\sqrt{5}\,(\cos 2.03+i\,\sin 2.03)$$

تكون الصورة القطبية للعدد المركب $z=a+bi$ هي

حيث $z=r(\cos\theta+\mathrm{i}\sin\theta)$

$$r=\sqrt{a^2+b^2}$$

$$\theta=\tan^{-1}\frac{b}{a} \quad , a>0$$

$$\theta=\tan^{-1}\frac{b}{a}+\pi \quad , a<0$$

تحويل الآلة إلى راديان

SHIFT	MODE	4		الآلة : 991ES PLUS
SHIFT	MENU	2	2	الآلة : 991EX

مثال 7 ص 659

اكتب الحدود الخمسة الأولى لكل متتالية. ثم جـــد نهاية المتتالية، إن وجدت.

$$a) \quad a_n = \frac{3n+1}{n+5}$$

الحدود الخمسة الأولى

$$a_1 = \frac{3(1)+1}{1+5} \approx 0.667$$

$$a_2 = \frac{3(2)+1}{2+5} = 1$$

$$a_3 = \frac{3(3)+1}{3+5} = 1.25$$

$$a_4 = \frac{3(4)+1}{4+5} \approx 1.444$$

$$a_5 = \frac{3(5)+1}{5+5} = 1.6$$

النهاية

$$\lim_{n\to\infty} \frac{3n+1}{n+5}$$

$$= \lim_{n\to\infty} \frac{3+\frac{1}{n}}{1+\frac{5}{n}}$$

$$= \frac{3+0}{1+0}$$

$$= 3$$

قاعدة الإبهام:

1) اقسم كل حد من حدود البسط والمقام على x مرفوعة لأكبر قوة لها في المقام.

2) استخدم قاعدة الإبهام:

$\lim_{x\to\pm\infty} \frac{c}{x^n} = 0$ (حيث n عدد نسبي موجب)

3) بسط وأوجد النهاية.

الامتحان الكتابي (الأسئلة المقالية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

مثال 7 ص 659

اكتب الحدود الخمسة الأولى لكل متتالية. ثم جـــد نهاية المتتالية، إن وجدت.

$$b)\ b_n = \frac{5}{n^4}\left[\frac{n^2(n+1)^2}{4}\right]$$

الحدود الخمسة الأولى

$$b_1 = \frac{5}{1^4}\left[\frac{1^2(1+1)^2}{4}\right] = 5$$

$$b_2 = \frac{5}{2^4}\left[\frac{2^2(2+1)^2}{4}\right] \approx 2.813$$

$$b_3 = \frac{5}{3^4}\left[\frac{3^2(3+1)^2}{4}\right] \approx 2.222$$

$$b_4 = \frac{5}{4^4}\left[\frac{4^2(4+1)^2}{4}\right] \approx 1.953$$

$$b_5 = \frac{5}{5^4}\left[\frac{5^2(5+1)^2}{4}\right] = 1.8$$

النهاية

$$\lim_{n\to\infty} \frac{5}{n^4}\left[\frac{n^2(n+1)^2}{4}\right]$$

$$= \lim_{n\to\infty} \frac{5}{n^4}\left[\frac{n^2(n^2+2n+1)}{4}\right]$$

$$= \lim_{n\to\infty} \frac{5n^4+10n^3+5n^2}{4\,n^4}$$

$$= \lim_{n\to\infty} \frac{5+\frac{10}{n}+\frac{5}{n^2}}{4}$$

$$= \frac{5+0+0}{4} = 1.25$$

قاعدة الإبهام:

1) اقسم كل حد من حدود البسط والمقام على x مرفوعة لأكبر قوة لها في المقام.

2) استخدم قاعدة الإبهام:

$\lim_{x\to\pm\infty} \frac{c}{x^n} = 0$ (حيث n عدد نسبي موجب)

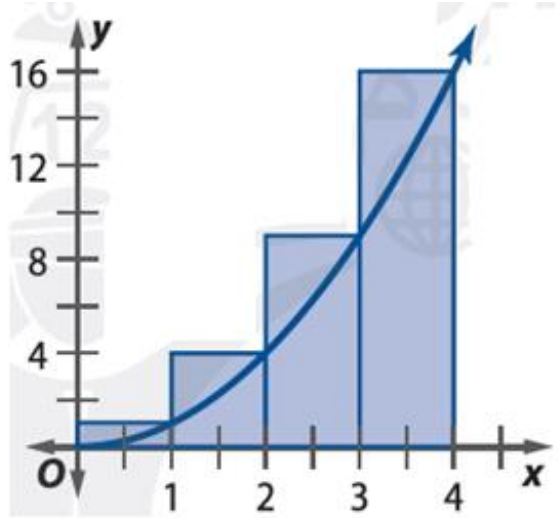
3) بسط وأوجد النهاية.

الامتحان الكتابي (الأسئلة المقالية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

مثال 2 ص 682

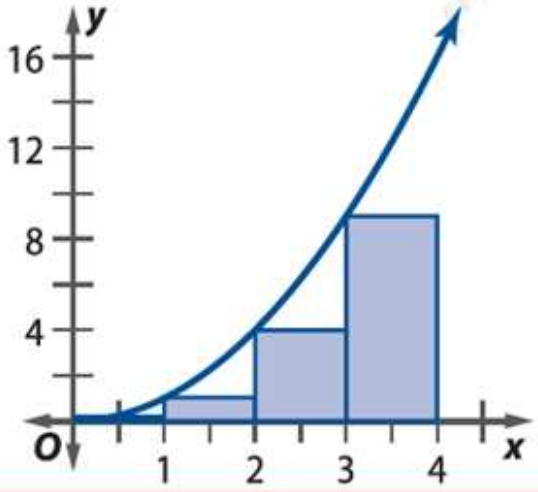
قرّب المساحة بين المنحنى $f(x) = x^2$ والمحور x على الفترة $[0, 4]$ باستخدام نقاط النهاية اليمنى أولاً ثم نقاط النهاية اليسرى للمستطيلات. استخدم مستطيلات عرضها يساوي 1.



المساحة باستخدام نقاط النهاية اليمنى

$$R_1 = 1 \cdot f(1) = 1$$
$$R_2 = 1 \cdot f(2) = 4$$
$$R_3 = 1 \cdot f(3) = 9$$
$$R_4 = 1 \cdot f(4) = 16$$

المساحة الإجمالية = 30



المساحة باستخدام نقاط النهاية اليسرى

$$R_1 = 1 \cdot f(0) = 0$$
$$R_2 = 1 \cdot f(1) = 1$$
$$R_3 = 1 \cdot f(2) = 4$$
$$R_4 = 1 \cdot f(3) = 9$$

المساحة الإجمالية = 14

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمارين ص 695

أوجد قيمة كل تكامل

1) $\int a\ dx = ax + C$; a ثابت

2) $\int x^n\ dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$; $n \neq -1$

16) $\int_1^2 (4g + 6g^2)\ dg$

$= \left[\frac{4g^2}{2} + \frac{6g^3}{3} \right]_1^2$ ← التكامل

$= \left[\frac{4(2)^2}{2} + \frac{6(2)^3}{3} \right] - \left[\frac{4(1)^2}{2} + \frac{6(1)^3}{3} \right]$ ← التعويض

$= 20$ ← الناتج

14) $\int_1^4 2x^3\ dx$

$= \left[\frac{2x^4}{4} \right]_1^4$ ← التكامل

$= \left[\frac{2(4)^4}{4} \right] - \left[\frac{2(1)^4}{4} \right]$ ← التعويض

$= \frac{255}{2}$ ← الناتج

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمارين ص 695

أوجد قيمة كل تكامل

$$20)\ \int \left(3.4t^4 - 1.2t^3 + 2.3t - 5.7\right)\ dt$$

تكامل

$$= \frac{3.4t^5}{5} - \frac{1.2t^4}{4} + \frac{2.3t^2}{2} - 5.7t + C$$

تبسيط

$$= 0.68t^5 - 0.3t^4 + 1.15t^2 - 5.7t + C$$

$$18)\ \int_1^3 \left(\frac{1}{2}h^2 + \frac{2}{3}h^3 - \frac{1}{5}h^4\right)\ dx$$

$$= \left[\frac{1}{6}h^3 + \frac{2}{12}h^4 - \frac{1}{25}h^5\right]_1^3$$

التكامل

التعويض

$$= \left[\frac{1}{6}(3)^3 + \frac{2}{12}(3)^4 - \frac{1}{25}(3)^5\right] - \left[\frac{1}{6}(1)^3 + \frac{2}{12}(1)^4 - \frac{1}{25}(1)^5\right]$$

$$= 7.99$$

الناتج

1) $\int a\ dx = ax + C$; a ثابت

2) $\int x^n\ dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$; $n \neq -1$

الامتحان الكتابي (الأسئلة المقالية)

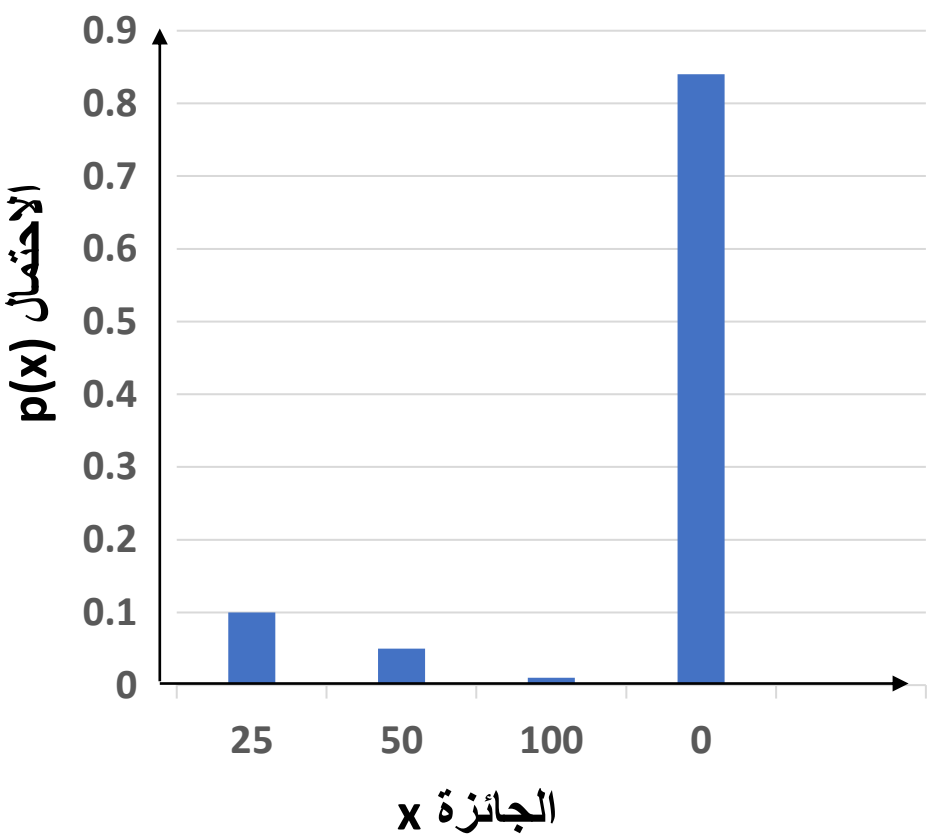
الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 13 ص 606

13. **مسابقة** يوضح الجدول التوزيع الاحتمالي لمسابقة إذا بيعت 100 بطاقة مقابل AED 5 للبطاقة الواحدة. توجد جائزة واحدة قيمتها AED 100، و 5 جوائز قيمة كل منها AED 50، و 10 جوائز قيمة كل منها AED 25.

توزيع الجوائز				
الجائزة	AED 25	AED 50	AED 100	بدون جائزة
الاحتمال	0.10	0.05	0.01	0.84

a. مثّل التوزيع الاحتمالي النظري بيانيًا.



b. جـــــد قيمة التوقع.

$$E(X) = \sum [X \cdot P(X)]$$

$$= 25 \times 0.10 + 50 \times 0.05 + 100 \times 0.01 + 0 \times 0.84$$

$$= 6$$

c. فسّر النتائج التي وجدتها في الجزء b.

ما الذي يمكنك استنتاجه حول السحب؟

قيمة التوقع موجبة 6 درهم وهي أكبر من سعر التذكرة 5 درهم. فقد يرغب الأشخاص بالاشتراك في هذه اللعبة.

لكن هذه اللعبة تضمن خسارة المنظمين. وينبغي عليهم تغيير توزيع الجوائز أو عدم اجراء اللعبة.

تمرين 14 ص 606

14. **أدوات** بناءً على البيانات السابقة، يوضح الشكل على الجانب الأيسر التوزيع الاحتمالي لعدد الطلاب المرشحين لرئاسة الصف الدراسي.

a. حدد العدد المتوقع للطلاب الذين سيترشحون. فسر نتائجك.

$$E(X) = \sum [X \cdot P(X)]$$

$$E(X) = 1 \times 0.05 + 2 \times 0.15 + 3 \times 0.1 + 4 \times 0.15 + 5 \times 0.35 + 6 \times 0.2$$

$$E(X) = 4.2$$

$$\approx 4$$

تقريب التوقع إلى أقرب عدد كلي لأن عدد الطلاب لا يمكن أن يكون كسرًا

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

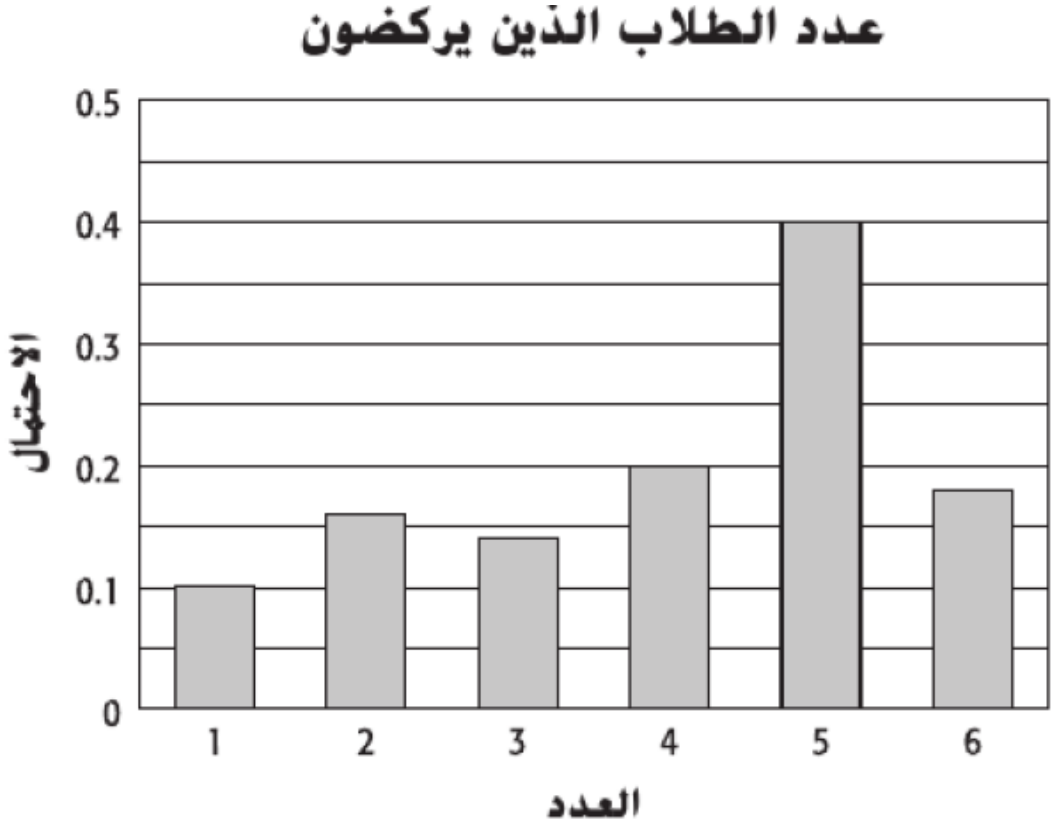
تمرين 14 ص 606

14. أدوات بناءً على البيانات السابقة، يوضح الشكل على الجانب الأيسر التوزيع الاحتمالي لعدد الطلاب المرشحين لرئاسة الصف الدراسي.

b. أنشئ جدول تكرار نسبي لعدد 50 محاولة.

عدد الطلاب، X	التكرار	التكرار النسبي
1	5	0.1
2	8	0.16
3	7	0.14
4	1	0.02
5	20	0.4
6	9	0.18

c. مثّل التوزيع الاحتمالي التجريبي بيانيًا.



الامتحان الكتابي (الأسئلة المقالية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 15 ص 606

15) كرة السلة يوضح التوزيع أدناه احتمال عدد مرات التغيرات المفاجئة في النتائج خلال الجولة الأولى من بطولة كرة السلة لكل عام.

a) حدد العدد المتوقع للتغيرات. فسر نتائجك.

	عدد التغيرات في العام								
التغيرات	0	1	2	3	4	5	6	7	8
الاحتمال	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{1}{32}$

استخدام الآلة 991EX لإيجاد التوقع والانحراف المعياري لتوزيع احتمالي

1) إعداد الآلة: MENU SETUP 6 1

2) إظهار عمود التكرار: SHIFT MENU SETUP ▽ 3 1

3) إدخال البيانات: أكتب قيم X وبعد كل قيمة =
ثم انتقل إلى عمود Freq باستخدام مفاتيح التنقل.
وأكتب كل قيم التكرار وبعد كل قيمة =

4) النتائج: AC OPTN 2

التوقع هو $\bar{x}$ والانحراف المعياري هو σx

$$E(X) = \sum [X \cdot P(X)]$$

$$E(X) = 0 \times \frac{1}{32} + 1 \times \frac{1}{16} + 2 \times \frac{3}{32} + 3 \times \frac{1}{8} + 4 \times \frac{1}{8} + 5 \times \frac{5}{16} + 6 \times \frac{1}{8} + 7 \times \frac{3}{32} + 8 \times \frac{1}{32}$$

$$= 4.34$$

الامتحان الكتابي (الأسئلة المقالية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 15 ص 606

b) جد الانحراف المعياري

X	P(x)	$[X - E(X)]^2$	P(X) . $[X - E(X)]^2$
0	0.03125	$(0 - 4.34)^2 = 18.8356$	0.03125 x 18.8356 = 0.5886125
1	0.0625	$(1 - 4.34)^2 = 11.1556$	0.0625 x 11.1556 = 0.697225
2	0.09375	$(2 - 4.34)^2 = 5.4756$	0.09375 x 5.4756 = 0.5133375
3	0.125	$(3 - 4.34)^2 = 1.7956$	0.125 x 1.7956 = 0.22445
4	0.125	$(4 - 4.34)^2 = 0.1156$	0.125 x 0.1156 = 0.01445
5	0.3125	$(5 - 4.34)^2 = 0.4356$	0.3125 x 0.4356 = 0.136125
6	0.125	$(6 - 4.34)^2 = 2.7556$	0.125 x 2.7556 = 0.34445
7	0.09375	$(7 - 4.34)^2 = 7.0756$	0.09375 x 7.0756 = 0.6633375
8	0.03125	$(8 - 4.34)^2 = 13.3956$	0.03125 x 13.3956 = 0.4186125
		التباين	$\sigma^2 = 3.6006$
		الانحراف المعياري	$\sigma = \sqrt{3.6006} = 1.8975$

استخدام الآلة 991EX لإيجاد التوقع والانحراف المعياري لتوزيع احتمالي

1) إعداد الآلة: MENU SETUP 6 1

2) إظهار عمود التكرار: SHIFT MENU SETUP ▽ 3 1

3) إدخال البيانات: أكتب قيم X وبعد كل قيمة = ثم انتقل إلى عمود Freq باستخدام مفاتيح التنقل. وأكتب كل قيم التكرار وبعد كل قيمة =

4) النتائج: AC OPTN 2

التوقع هو $\bar{x}$ والانحراف المعياري هو σx

تمرين 16 ص 606

16. مسابقة باع النادي الفرنسي 500 بطاقة مسابقة مقابل AED 5 لكل بطاقة. بطاقة الجائزة الأولى ستربح AED 500. وبطاقتان للجائزة الثانية ستربح كلّ منهما AED 50. و 5 بطاقات للجائزة الثالثة ستربح كلّ منها AED 25.

a. ما قيمة التوقع لبطاقة واحدة؟

توزيع الجوائز				
الجائزة	$500-5=495$	$50-5=45$	$25-5=20$	$0-5=-5$
الاحتمال	$\frac{1}{500}=0.002$	$\frac{2}{500}=0.004$	$\frac{5}{500}=0.01$	$\frac{492}{500}=0.984$

حيث إن المطلوب هو التوقع لبطاقة واحدة لذا تكون
الجائزة = الربح – سعر البطاقة

$$E(X)=\sum[X\cdot P(X)]$$

$$E(X)=495\times 0.002+45\times 0.004+20\times 0.01-5\times 0.984$$

$$=-3.55$$

الامتحان الكتابي (الأسئلة المقالية)

الرياضيات	12عام	Bridge	مراجعة من هيكل امتحان الرياضيات	الفصل الدراسي الثالث 2023 / 2024	المعلم: طه أبو الفتوح

تمرين 16 ص 606

16. **مسابقة** باع النادي الفرنسي 500 بطاقة مسابقة مقابل AED 5 لكل بطاقة. بطاقة الجائزة الأولى ستربح AED 500. وبطاقتان للجائزة الثانية ستربح كلٌ منهما AED 50. و 5 بطاقات للجائزة الثالثة ستربح كلٌ منها AED 25.

a. ما قيمة التوقع لبطاقة واحدة؟ $-3.55\ AED$

b. احسب الانحراف المعياري للتوزيع الاحتمالي.

X	P(x)	$[X - E(X)]^2$	P(X) . $[X - E(X)]^2$
495	0.002	$(495 + 3.55)^2 = 248552.1025$	$0.002 \times 248552.1025 = 497.104205$
45	0.004	$(45 + 3.55)^2 = 2357.1025$	$0.004 \times 2357.1025 = 9.42841$
20	0.01	$(25 + 3.55)^2 = 554.6025$	$0.01 \times 554.6025 = 5.546025$
- 5	0.984	$(-5 + 3.55)^2 = 2.1025$	$0.984 \times 2.1025 = 2.06886$
		التباين	$\sigma^2 = 514.1475$
		الانحراف المعياري	$\sigma = \sqrt{514.1475} = 22.6748$

شكرًا لكم

أَحمَلُ لَكُمْ مساحاااااات مِنَ الْوَدِّ.. أَنْتُمْ تُقَدِّرُونَ حَجْمَهَا.. سَتَبْقَى عَلَى طُولِ الزَّمَنِ...

أَرَاكِمُ مَشَاعِلِ عِلْمٍ تُنِيرُونَ كُلَّ دُرُوبِ الْحَيَاةِ.

مُعلمكم: طه أبو الفتوح

معلم الرياضيات	مدير المدرسة
طه ابوالفتوح حسن جمعه	راشد عبيد راشد الخديم